Dig. Lane Medical Library 1895

Ueber das Erbrechen bei Ileus.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin und Chirurgie,

welche

mit Genehmigung der hohen medicinischen Facultät

der

Königl. Preussischen vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

zugleich mit den Thesen

den 7. August 1895 Vormittags 10 Uhr

öffentlich verteidigen wird

Hans Sigismund Jaspis.

Referent: Herr Professor Dr. **von Bramann.**

Opponenten:
Herr cand. med. **Maue.**
Herr cand. med. **Freyberg.**

Halle a. S.
Plötz'sche Buchdruckerei, R. Nietschmann
1895.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153703_0267

Dem Andenken

seines teuren Grossvaters

D. Dr. Albert Sigismund Jaspis,

weiland General-Superintendenten der Provinz Pommern

und seiner geliebten Grossmutter

Frau Rittergutsbesitzer Henriette Dalmer

geb. Holtz

gewidmet.

Während man von den Zeiten eines Hippokrates bis in unser Jahrhundert unter Ileus die verschiedensten Erkrankungen des Darmes überhaupt verstand, fasst die moderne Medicin die Krankheitsfälle mit dem Symptonencomplex des Darmverschlusses unter dem Namen Ileus zusammen.

Hinsichtlich der Einteilung des Ileus begegnet man in der Litteratur zwei ganz verschiedenen Anschauungen. Die ältere von Sydenham aufgestellte und von Leichtenstern acceptirte Einteilung unterscheidet zwischen rein mechanischem und rein dynamischem (abnorme Innervation, Krampf, Paralyse) Darmverschluss, die allerdings nicht selten gleichzeitig vorliegen. So können durch andauernde Ausschaltung von Darmabschnitten infolge mechanischer Hindernisse die nervösen Elemente in denselben derartig afficiert worden sein, dass sie zur Paralyse des Darms Veranlassung geben. Notnagel constatiert, dass eine hochgradige Dehnung der Darmwand in einer gewissen Zeit Lähmung derselben bedinge. Eichhorst berichtet Fälle, in denen durch eine zu geringe Energie der Darmperistaltik, welche durch abnorme Innervationszustände verursacht wird, Kotmassen secundär stauen. Umgekehrt veranlasst die Lähmung eines Darmabschnitts Coprostase und damit ein mechanisches Hindernis. So kann z. B. wie Olshausen erwähnt bei Laparatomieen durch längeres Draussenbleiben der Intestina venöse Stauung entstehen, die ihrerseits wiederum Lähmung der Darmmuskulatur veranlasst. Die Folge der Permeabilitätsstörung des Darmes ist die Regurgitation des Darminhaltes (Cahn, Leichtenstern, Strümpell) und das Koterbrechen.

Die neuere erst im Jahre 1891 von von Zöge-Manteuffel veröffentlichte Einteilung des Darmverschlusses hält die

ältere für unzweckmässig, weil „mechanisch“ eine ätiologisch-anatomische, „dynamisch“ eine pathologisch-physiologische Bezeichnung ist; beide Gruppen sind somit nicht gleichwertig, sondern stehen unter verschiedenen Gesichtspunkten. Von Manteuffel plaidiert vielmehr für die Auffassung von Wahls, die Ileusfälle in solche einzutheilen, bei denen die Circulation des Darms, seine Ernährung bedroht ist und solche bei denen dies nicht der Fall ist. Er theilt den Ileus in Strangulations- und Obturationsileus ein. Ersterer wird characterisirt durch einen streng auf die abgeschnürte und gelähmte Schlinge localisirten Meteorismus, bei dem Fehlen jeder Peristaltik in demselben; Letzterer durch meist aber nicht immer chronischeren Verlauf durch nachweisbare Peristaltik in dem oberhalb des Hindernisses gelegenen, geblähten und ebenfalls palpablen Darmabschnitt. Die von Zöge-Manteuffelschen Anschauungen fanden auf dem XX. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie lebhaften Widerspruch. Man wandte dagegen ein, dass der locale Meteorismus sehr selten vorkomme und noch seltener diagnosticirbar sei. In den meisten Fällen handle es sich vielmehr um einen Meteorismus des zuführenden Darmteiles. Nur ausnahmsweise sei ein Meteorismus einer durch Obturations- bezw. Strangulationsileus ausgeschalteten Darmpartie beobachtet worden. Auf den Meteorismus als Ileussymptom werden wir im Folgenden zurückkommen. Wenn aber von Manteuffel das Bedürfnis nach einer gänzlich neuen Untersuchungsmethode damit begründet, dass von den allgemeinen Ileussymptomen kein einziger constant sei, so lässt sich darauf erwidern, dass die Zahl der Ileussymptome immerhin so beträchtlich ist, dass man in vielen Fällen auf eins oder das andere verzichten kann, ohne dass das Gesammtbild, die Diagnose getrübt würde.

Das Schicksal des Patienten hängt im wesentlichen ab von der frühzeitig gestellten exacten Diagnose (Schede). „Dieselbe strebt dahin schon während des Lebens eine anatomische zu werden“ (Leichtenstern). Die Diagnose dieses „morbus terribilis“ (de Haën) ist in erster Linie

Differentialdiagnose. Darmverschluss ist mit acuter Gastro-Enteritis, Nieren- oder Gallensteincolik, Darmcolik (besonders bei kleinen Kindern) acuter diffuser Peritonitis, Perityphlitis verwechselt worden; ja Hydrocele, ein im Leistenkanal eingeklemmter Hoden, der eingeklemmte Uterus, Stieltorsionen eines Eierstocks, Intoxicationen (besonders mit Arsenik) und Cholera haben zu diagnostischen Irrthümern Veranlassung gegeben (Leichtenstern). Nicht selten führt auch auffallend hartnäckige Obstipation fälschlich zur Diagnose: Ileus. Indessen kann der Arzt nur ausnahmsweise längere Zeit über die Diagnose im Unklaren sein, da fast stets sehr bald Symptome auftreten, die über das Wesen des Leidens keinen Zweifel bestehen lassen (Schramm). Am leichtesten zu diagnosticieren sind offenbar die schwersten Fälle. Schede glaubt im allgemeinen den Satz aufstellen zu können, dass die Ileuserscheinungen um so stürmischer auftreten, der Collaps um so rascher auftritt, je plötzlicher und vollständiger der Darmverschluss zu Stande kommt und jemehr es sich um eine wirkliche Einklemmung, nicht blos um ein Hindernis der Kotcirculation ohne besondere Insultation der Darmwandung handelt. Ist die Diagnose auf Darmverschluss gestellt, so ist der Sitz des Verschlusses mit möglichster Genauigkeit zu ermitteln. Endlich muss die Ursache und das Wesen des verschliessenden Momentes nach Möglichkeit aufgehellt werden. Leider tappt die Diagnose der anatomischen Form, besonders der innern Darmeinklemmung in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle völlig im Dunkeln. Da ein specielles Eingehen auf diese Seite der Diagnose allzuweit ausserhalb des Rahmens dieser Abhandlung liegt, sei hier nur kurz erwähnt, dass neuestens Klingmüller ein Fall von Ileus mitgeteilt hat, den sogar die Hysterie vorgetäuscht hat.

In den meisten Fällen setzt der Darmverschluss mit bis zur Unerträglichkeit gesteigerten krampf- oder wehenartigen Schmerzen, die bei Verschluss eines höher gelegenen Darmabschnitts von der Nabelgegend radiär ausstrahlen, ein, die entweder den Patienten wie der Blitz

aus heiterem Himmel befallen oder als anscheinend unbedeutende Vorboten Stuhlverhaltung oder Diarrhöen vorausgeschickt haben. Bisweilen werden auch Diätfehler, ein Schlag auf den Bauch, eine früher überstandene Bauchfellentzündung als Ursache angeschuldigt. Der Grund für die enorme Schmerzhaftigkeit ist in der heftigen Zerrung am Bauchfell infolge der gesteigerten Peristaltik event. auch in der Entzündung desselben zu suchen. Der bei Dickdarmverschluss oft kolossale Meteorismus dürfte als schmerzvermehrendes Moment hinzukommen. Für das Auftreten der bisweilen profusen Diarrhöen sind verschiedene Erklärungen abgegeben worden. Die einen glauben, dass durch die oberhalb der Verschlussstelle aufgehäuften Zersetzungsprodukte die Darmschleimhaut chronisch gereizt und eine dauernde Entzündung unterhalten werde, deren Folge Hypersecretion ist (Eichhorst); andere, dass die lebhaften peristaltischen Bewegungen oberhalb der Occlusion sich auf die unterhalb derselben befindlichen Darmpartieen fortpflanzen und so Durchfälle erzeugen. Letzteres dürfte besonders bei hochgelegener Verschlussstelle der Fall sein (Leichtenstern). Die Frage dürfte trotz der eingehenden Studien und Versuche an Kaninchen und Hunden von Houckgeest, Ludwig, Heffter u. A. noch offen sein. Die unausbleibliche Folge der Stuhlverstopfung ist die Entleerung der Ingesta bez. ihrer Zersetzungsproducte auf dem einzigen ihnen noch zu Gebote stehenden Wege: per os. Nach voraufgegangenem, in immer kleineren Zwischenräumen auftretendem, mit Würgbewegungen verbundenen Aufstossen erfolgt Erbrechen zunächst von Mageninhalt, später grünlich-gelblichem, endlich kotigem. Ganz besonders schmerzhaft und quälend für den Patienten ist der Tenesmus, der fast nur bei Dickdarmverschluss beobachtet worden ist und der „um so intensiver ist je näher das Hindernis dem Anus liegt“ (Leichtenstern). Die Erklärung von Leichtenstern, dass die lebhafte Darmperistaltik die Occlusionsstelle überschreitend sich bis in das sensible Mastdarmende fortsetze und krampf-

hafte Contrationen des Analsphinkters veranlasse, ist sehr einleuchtend.

Sehr grosser diagnostischer Wert wird auf den Abgang von Flatus gelegt, die, wenn sie auch vom Patienten nicht in allen Fällen mehr wahrgenommen werden dürften, sich doch der Umgebung durch einen äusserst unangenehmen Geruch bemerkbar machen. Sicherlich sind nach Beseitigung der Ursache des Verschlusses die Flatus die ersten, die das Feld räumen, weil sie einerseits durch die infolge der durch die Occlusion des Darms verursachten Fäulnis von Eiweiss unter relativ hohem Drucke stehen, dann auch weil auf die durch den Darmverschluss verursachte lebhafte Darmperistaltik nach Beseitigung des Hindernisses eine Darmwandparese zu folgen pflegt, und die Winde verlassen vor den sich nur langsam vorwärts bewegenden Scybala den Darm. Abgesehen vom Beginn der Erkrankung, in welchem unterhalb der Verschlussstelle event. reichlich vorhandene Fäces durch die sich über dieselbe fortpflanzenden peristaltischen Bewegungen spontan oder per Clysma entleert werden können, treten Defäcationen solange die Occlusion besteht nicht ein; die Verstopfung vermögen weder milde Purgantien noch Drastica zu heben und „die günstige Zeit wird mit den bekannten Mitteln des inneren Arztes, mit vergeblichem Hoffen und Harren vergeudet.“ (Schede)

Durch vermehrte Bildung von Darmgasen durch die Fäulnis der Ingesta infolge der Occlusion entsteht Auftreibung der Därme und des Leibes: Meteorismus. Auf die Bedeutung desselben für die Intensität der Schmerzen ist bereits hingewiesen worden. Von dem localen Meteorismus und seiner Bedeutung für die Differentialdiagnose zwischen Dünn- nnd Dickdarm- Verschluss wird später noch die Rede sein. Hier mag nur kurz erwähnt werden, dass besonders bei langsamem Eintreten des Darmverschlusses (in der Regel infolge einer Stenose) nicht selten von der Umgebung des Patienten laut kollernde, deutlich wahrnehmbare und von letzterem selbst unangenehm

empfundene gurrende, plätschernde Darmgeräusche (Borborygmi) wahrgenommen wurden, die ihren Grund in der Collision zwischen den vermehrten Darmgasen, die das Bestreben haben sich schnell auszudehnen, mit den durch ausgiebigere Flüssigkeitsbildung verdünnten Fäcalien haben.

Mit dem Eintritt des Erbrechens faeculenter Massen verschlechtert sich auch das Allgemeinbefinden in auffallend kurzer Zeit; die Symptome des allgemeinen Collapses zeigen sich bald immer deutlicher: erdfahles, maskenähnliches Gesicht (facies hippocratia), blaue Ränder unter den tiefliegenden Augen, kühle und livide, bisweilen schweissbedeckte Haut, besonders der Extremitäten, Singultus. Die Stimme wird matt und heiser, die Zunge trocken graubraun verfärbt, Pulsus parvus et frequens. Die Körpertemperatur ist anfangs und im allgemeinen während des Verlaufs bedeutend herabgesetzt, „erst mit dem Auftreten diffuser Peritonitis steigert sich die Temperatur“ (Leichtenstern). „Man hat bei den Allgemeinerscheinungen, welche der Ileus zeigt, auch die Ansicht ausgesprochen, dass eine Antointoxication von seiten des Darminhalts durch Resorption von Ptomaïnen eine Rolle spielt, doch ist dieselbe jedenfalls für die acutesten Fälle nicht anzunehmen, viel eher für die bei länger sich hinziehenden Fällen entstehenden Fieber und typhoiden Erscheinungen“ (Leichtenstern). In der Regel ist auch die Athmung infolge des durch den Meteorismus bedingten Hochtritts des Diaphragma sehr erschwert, die Hülfsmusculatur tritt in Action und in Folge der durch das hochstehende Zwerchfell behinderten Herzthätigkeit macht sich eine Cyanose der Schleimhäute bemerkbar.

Die psychischen Funktionen des Patienten wickeln sich, bei meist subjektivem Wohlbefinden, annähernd normal ab. Der Exitus tritt nach Eichhorst meist unter den Erscheinungen des Kräfteverfalls, da die Ausgaben des Körpers grösser sind, die Einnahmen nur gering sein können, in besonders rapid verlaufenden Fällen auch shockartig ein.

Nach Leichtenstern erfolgt der Tod grossenteils durch arterielle Hirnanämie und durch consecutive Herz- und Atmungsparalyse, der meist allgemeine Peritonitis vorausgeht.

Während die Diagnose des Darmverschlusses in vielen Fällen keine wesentlichen Schwierigkeiten macht, ist es häufig schwer, ja recht oft unmöglich die Stelle des Hindernisses mit Sicherheit festzustellen. Nachdem man zuvor durch Adspection die geringste vorhandene Assymetrie entdeckt und durch Perkussion nach einer gedämpften Stelle, dem möglichen Sitz des Hindernisses, gesucht hat, ist die manuelle Untersuchung auf das eingehendste und sorgfältigste vorzunehmen. In erster Linie sind selbstverständlich alle Bruchpforten aufs genauste zu untersuchen. Die Untersuchung des Mastdarms per anum sogar mit der ganzen Hand (Simon) hat man vielfach vorgenommen, ja es soll gelungen sein, nicht nur Hindernisse zu diagnosticieren sondern sogar zu beseitigen und diese günstigen Resultate haben den etwas sonderbaren Vorschlag gezeitigt die Hände bezw. Arme kleiner Kinder in Anspruch zu nehmen, da doch die Einführung einer Männerhand in den Mastdarm immerhin kein ganz ungefährlicher Eingriff ist. Sicherlich dürfen die Untersuchungen per rectum, bei Frauen auch per vaginam mit der Sonde bezw. dem Finger ebenso wie Eingiessungen per rectum (Hegar) und Aufblähungen des Dickdarms mit Luft nicht unterlassen werden, während die von Blanchet empfohlene Sondirung des Duodenum mit der Oesophagussonde practisch aus mehr als einem Grunde nicht ausführbar sein dürfte. Ebenso sind auch die Versuche höhere Teile des Colon bis zur Valvula Bauhini mit der Schlundsonde zu untersuchen erfolglos gewesen.

Abgesehen von den nicht seltenen Fällen, in welchen der Sitz des Verschlusses im Anfangsstadium der Erkrankung an einer anderen Stelle diagnosticiert wurde, später aber durch die Auftreibung des Leibes und nach

lebhaften peristaltischen Bewegungen die Verhältnisse geändert und die fortdauernde Erkennung des Sitzes unmöglich gemacht werden, liegt die grösste Schwierigkeit der Exploration des Sitzes des Verschlusses in der Ueberfüllung der Därme und in der Neigung der überfüllten Därme in grosser Masse zn prolabieren (Madelung). Madelung teilt einen höchst interessanten Fall mit, bei welchem der Sitz des Hindernisses bei der ersten Untersuchung im rechten Hypogastrium, aber bei der Laparotomie im Douglasschen Raum gefunden wurde.

Man will beobachtet haben, dass die Ileuserscheinungen bei Dünndarmverschluss im allgemeinen acuter, stürmischer verlaufen als bei Dickdarmverschluss, da der Dickdarm wegen seines weiteren Lumens und seiner verhältnismässig geringen Lageveränderung seine Durchgängigkeit leichter behauptet.

Allein Schede hat als characteristisch die organischen Verengerungen des Darmlumens im allgemeinen eine meist ausserordentlich viel milderen Reaction, teils des allgemeinen Zustandes des Körpers, teils des Darmkanals selbst auf den gänzlichen Verschluss seiner Lichtung zum grossen Unterschied von den Fällen plötzlicher Abknickung oder gar wirklicher Einschnürung bis zur Beeinträchtigung der Blutcirculation beobachtet. Nach Schede ist der Collaps auffallend gering, ebenso der Schmerz, ja in einzelnen Fällen selbst noch relativ behagliches Befinden bei schon trommelartig aufgetriebenem Leibe, wobei allerdings die individuelle Empfindlichkeit des Patienten in Betracht gezogen werden muss. Das Erbrechen tritt bei derartigen Fällen später ein und setzt bisweilen tagelang hintereinander ganz aus.

In gewissen Fällen kann für die Diagnose des Sitzes des Verschlusses der Meteorismus in Betracht kommen. So macht sich beim Verschluss des S-Romanum und der unteren Partien des Colon descendens überhaupt zunächst eine Auftreibung im Gebiet des ganzen Dickdarms bemerklich. Beim Verschluss des Colon transversum soll

ein halbseitiger Meteorismus im Colon ascendens beobachtet worden sein, dem gegenüber die linke Seite eingesunken erscheint. Unsicherer sind schon die meteoristischen Zeichen, wenn der Dünndarm verschlossen ist, da in diesem Falle der ganze Bauch meist enorm aufgetrieben ist.

v. Wahl, der die Analyse des Meteorismus mehr vom practisch-klinischen als vom theoretisch-aprioristischen Standpunkt vorgenommen wissen will, hat den Meteorismus für ein besonders wichtiges Symptom bei der Darmocclusion durch Strangulation und Achsendrehung erklärt, er hat ganz besonders bei diesen Verschlussmomenten beobachtet, dass der Meteorismus sich auf dem Colonrahmen beschränkt, wenn das Hinderniss im unteren Ende des Colon, dass die mittlere Bauchregion mehr gleichmässig aufgetrieben ist, wenn dasselbe in den unteren Dünndarmpartieen zu suchen ist. Er hat das unbestrittene Verdienst zuerst auf die Verwertbarkeit der localen Symptome hingewiesen zu haben, aus denen wie bereits erwähnt, von Zoege-Manteuffel vielleicht zu kühne Schlüsse gezogen hat. Fräntzel stellt die etwas harte Forderung, dass durch Percussion des Abdomen eine genaue Scheidung der oberhalb des Hindernisses belegenen geblähten Darmschlingen von den leeren ermöglicht werden soll und Schweninger will beobachtet haben, dass gerade die vom Hindernis betroffene Schlinge zunächst durch Behinderung ihrer Circulation und durch die faulige Zersetzung ihres Inhalts eine rapide Gasauftreibung mit beträchtlicher Wandspannung und eine Fixation innerhalb der Bauchhöhle erleidet. Der Nachweis einer stärker geblähten, resistenteren und im Abdomen fixirten Darmschlinge dürfte indess nur in den seltensten Fällen und unter ganz bestimmten Bedingungen zu erbringen und daher die practische Bedeutung dieser Vorschläge eine geringe sein.

Schon Küttner hat vor 20 Jahren an der Leiche an Ileus Verstorbener die incarcerirte Hernie gebläht gefunden.

Ein vielleicht viel wichtigeres Symptom für den Ort der Erkrankung ist das subjective Empfinden des Patienten. Es sind zahlreiche Fälle in der Litteratur vermerkt, in denen der Patient mit auffallender Genauigkeit die Stelle eines lebhaften Schmerzes angegeben hat, andererseits hat auch Parise Fälle mitgeteilt, in denen die Ursache der Darmobstruction gerade auf der entgegengesetzten Körperhälfte zu finden war, wie sie der Patient angegeben hatte.

Auf die Bedeutung der Indicanmenge im Harn bei Darmverschluss hat Jaffé aufmerksam gemacht. Jaffé weist in seinen erschöpfenden Arbeiten auf Grund vieler sorgfältiger Experimente an Hunden nach, dass im Allgemeinen bei Dünndarmverschluss die Menge des Indicans im Harn vermehrt, dagegen bei Dickdarmverschluss normal oder verringert ist. Die Bildung des Indicans = Indoxylschwefelsaurenkaliums geschieht im Darme aus dem Indol, einem Fäulnissprodukt der Eiweisskörper. Letzteres wird zu Indoxyl oxydiert und dies paart sich mit Schwefelsäure. Jaffé geht von der sehr einleuchtenden Annahme aus, dass bei Verschluss des Dickdarmes die Fäulnissbildung und damit die Indolproduction eine vermehrte ist. Das Indol tritt jedoch erst in späteren Stadien der Pancreasverdauung vermehrt auf, es muss daher die Incarceration des Darmes mindestens einen halben Tag bestehen, um überhaupt den Nachweis einer vermehrten Indicanausscheidung zu ermöglichen. Es können aber auch durch die reizende Einwirkung der zersetzten Fäcalmassen weit verbreitete, auch auf den Dünndarm sich erstreckende, entzündliche oder ulcerative Veränderungen der Darmschleimhaut Platz greifen, welche eine bedeutende Indicanvermehrung veranlassen. Der diagnostische Wert dieser Untersuchungsmethode hat durch die obige Einschränkung, die vom Entdecker selber stammt, natürlich erhebliche Einbusse erlitten. Leider sind aber die Chancen für die Zuverlässigkeit der Indicanprobe bezüglich der Differentialdiagnose zwischen Dünn- und Dickdarmverschluss noch geringere.

Indess es würde zu weit führen specieller auf die Arbeiten von Jaffé und die diesbezüglichen Forschungen anderer Autoren einzugehen. Das Resultat derselben ist vielmehr kurz folgendes:

Die Indicanmenge im Harn darf für die Diagnose des Sitzes der Permeabilitätsstörung nicht unbedingt maassgebend sein, da 1. häufig gleichzeitig Peritonitis besteht, da 2. die Möglichkeit eines Dick- und Dünndarmverschlusses nicht ausgeschlossen ist, weil 3. auch eine nachträgliche Indicanvermehrung bei Dickdarmverschluss eintreten kann und endlich 4) weil der Verschluss oberhalb der Einmündungsstelle des Ductus choledochus gelegen sein kann. Völlig unbrauchbar wird diese Untersuchungsmethode in den glücklicherweise sehr seltenen Fällen, in denen das Pancreas selbst die Krankheitserscheinungen des Ileus hervorgerufen hat. Gerhardt hat zuerst einige auch aus anderen Gründen höchst interessante Fälle aus der Züricher medicinischen Klinik veröffentlicht, bei welchen die Bauchspeicheldrüse durch bedeutende pathologische Veränderungen chronische Pancreatitis, enorme Schwellung (bis zur Grösse eines viermonatlichen Fötuskopfes von einem um das vierfache des normalen vermehrten Gewichtes) für die ursächlich constitutionelle Lues und Alkoholmissbrauch anzuschuldigen sind, durch mechanischen Druck den Darm verschlossen hatte, ohne dass im Harn sich ein vermehrter Indicangehalt bemerkbar gemacht hätte, ja dass derselbe sogar vermisst wurde.

Wenn nun auch in manchen Fällen, in denen ein Tumor im Hypogastrium durch Palpation nachgewiesen werden kann, bei den übrigen Symptomen des Ileus an eine Vergrösserung der Bauchspeicheldrüse gedacht werden muss, so ist damit für die Differentialdiagnose zwischen der Occlusion des Dünndarms und der des Colon transversum wenig erreicht, es hat vielmehr Rahn einen Fall beobachtet, bei welchem das Colon transversum durch Pancreasvergrösserung in der Nähe der Leber so hochgradig verengt war, dass es kaum für eine Sonde durchgängig war,

während es doch bei den innigen Beziehungen zwischen Bauchspeicheldrüse und Zwölffingerdarm das nächstliegende wäre, dass der letztere unter der Vergrösserung des ersteren comprimiert wird.

Auch aus einer geringen täglichen Harnmenge hat man auf den Sitz des Hindernisses schliessen wollen. Allein die Harnmenge ist von so verschiedenen Factoren: der Energie der Herzaction, der Häufigkeit und Ausgiebigkeit des Erbrechens etc. abhängig, dass derselben kaum ein diagnostischer Werth beizumessen sein dürfte.

„Ueber die Diagnose der Verengerung des untern Teils des Duodenum“ hat Cahn zuerst vor wenigen Jahren noch bedeutsame Aufschlüsse gegeben. Er hat gefunden, dass bei einem bestehenden Verschluss des Duodenuns unterhalb der Eintrittsstelle des Choledochus nach gründlicher Entleerung des Magens mittels Magensonde eine reichliche Gallenmenge sich in den Magen ergiesst und zu Tage gefördert werden kann. Vor der Anwendung der Sonde wurde der Magen tage- und wochenlang seines zersetzten sauren Inhalts nicht mehr völlig ledig, so dass ein fortwährender abnormer Reiz zu peristaltischen Bewegungen und dauernder Thätigkeit der Pylorusmusculatur bestand und solange die Inhaltmassen immer wieder gegen den Pylorus verschoben werden, lassen auch dessen Contracturen nicht nach. Selbst Erbrechen vermag den Magen nicht völlig zu entleeren und erst nach Aushebungen mittels der Sonde bezw. Ausspülungen des Magens tritt ein Zustand der Ruhe und dadurch infolge des durch Stauung im oberen Teil des Duodenum erzeugten Druckes, ein Einströmen von Galle in den Magen ein. Dabei spielen auch antiperistaltische Bewegungen eine Rolle.

Ueber das Erbrechen ist, obwohl dasselbe neben Stuhlverhaltung und Verhalten der vapores als das am meisten characteristische Symptom der Darmpermeabilitätsstörung angegeben wird, in der Litteratur verhältnismässig wenig zu finden. Meist kommt es nicht zu lange nach Beginn der Erkrankung zu krankhaftem Auf-

stossen, dem Erbrechen zunächst von Mageninhalt, dann grünlich-gelbliches folgt: „Das Erbrochene wird zusehends missfarbiger, schmutzig grün-bräunlich, krümlich und erhält mehr und mehr. das Aussehen diarrhöischer Stuhlentleerungen bis endlich, nachdem fäcalriechende Ructus vorausgegangen, deutlich faeculente, diluirte Massen erbrochen werden (Leichtenstern).“ Fast stets enthält auch beim „Kotbrechen“ das Erbrochene dünnflüssige, saure, gallige Bestandteile, in denen gelbgrünbraune Flocken und deutlichere Partikel suspendiert sind, die sich beim Stehen der Masse ähnlich wie bei typhösen Durchfällen auf dem Boden des Gefässes setzen.

Dass wirkliche Faecalmassen aus dem Dickdarm durch die antiperistaltischen Bewegungen des Darmes erbrochen werden, wird, z. B. von Strümpell, entschieden bestritten, da Erbrechen nicht nur vorkommt, wenn der Verschluss im Dickdarm localisiert ist, sondern auch bei Dünndarmverschluss. Vielmehr gelangt nach Cahn der oberhalb der Verschlussstelle stagnierende und infolgedessen faulig zersetzte Darminhalt, der bei tiefer liegendem Dickdarmverschluss zweifellos auch diesem entstammt, durch Stauung bezw. Regurgation durch den Pylorus nach aussen. Leichtenstern bemerkt dazu, dass auch diese Massen, obwohl sie aus dem Dünndarm stammen, deutlich faeculent riechen und dass auch höher gelegene Teile des Darmes oft schon geformten Kot enthalten.

Eichhorst nimmt im Gegensatz zu Strümpell an, dass, besonders wenn der Ort der Obstruction sehr tief unten im Dickdarm sitzt, wirklich geformte Kotmassen erbrochen werden, die dann auch durch einen echt faecalen Geruch charakterisiert werden.

Nothnagel schliesst sich im wesentlichen der Strümpell'schen Ansicht an und bestreitet ebenfalls die Richtigkeit der Beobachtungen von Erbrechen geformter Kotmassen. Er hat diese Beobachtung weder gemacht, noch hält er sie für möglich. Die bisweilen im Erbrochenen vorgefundenen consistenteren Massen sind nach seinen

Untersuchungen nur gallig imbibierte, geronnene Milch. Auch bei Sectionen finde man oberhalb des Darmverschlusses niemals geformte Kotmassen.

Die Lehre, dass das Koterbrechen durch antiperistaltische Bewegung des Darms veranlasst werde, wurde bereits ums Jahr 200 durch Claudius Galenus ausgesprochen. Dieser entgegen hat um die Mitte des vorigen Jahrhunderts van Swieten (Leibarzt der Kaiserin Maria Theresia) die Theorie aufgestellt, dass das Erbrechen des Darminhalts durch Regurgitation in Folge der peristaltischen Bewegungen entsteht. Hinsichtlich der zur Erklärung des Erbrechens herangezogenen Antiperistaltik bemerken Nothnagel und Fürbringer, dass dieselbe nur dann experimentell entsteht, wenn eine reizende Substanz an einer unphysiologischen Stelle (z. B. Cuprum sulfuricum im Darme statt im Magen) einwirkt. Wenn die experimentelle Darmverschliessung bei ruhendem Darme eintrete, so bewirke sie gar keine Darmbewegung. Leichtenstern ergänzt, obwohl er der Ansicht ist, dass die Regurgitation die Hauptursache des Erbrechens ist, die Ansicht von Nothnagel und Fürbringer dahin, dass die antiperistaltischen Bewegungen durch den an unphysiologischer Stelle aus dem zersetzten Darminhalt entstehenden Indol und Scatol hervorgerufen werden.

Die Quantität des Erbrochenen ist im wesentlichen von dem Kräftezustand des Patienten, d. h. von der Energie der Bauchmuskulatur bez. der Häufigkeit, mit welcher der Körper den Brechreiz auszulösen vermag, abhängig, dann aber auch von der Localisation des Darmverschlusses und der Menge der oberhalb derselben befindlichen Ingesta.

Die Unzulänglichkeit der vorhin erwähnten Methoden für die Diagnose des Ortes der Darmimpermeabilität hat bereits verschiedene Autoren auf den Gedanken gebracht, dass frühere oder spätere Auftreten von Erbrechen für Diagnose des Dünn- bez. Dickdarmverschlusses zu verwenden, ohne dass die diesbezüglichen Forschungen nennenswerte Resultate gezeitigt hätten.

Andere haben die Möglichkeit, aus der Zeit des Eintritts des Erbrechens Schlüsse für die Diagnose zu ziehen, bestritten. Besnier hat nachzuweisen versucht, dass, unabhängig von dem Sitz des Verschlusses, das Koterbrechen rein individuel schnell oder langsam, häufig oder selten etc. auftreten kann. Peyrot, der freilich von H. E. Klark und Roser überzeugend widerlegt worden ist, will ein schnelleres, häufigeres „Kotbrechen" bei Dünndarm-Verschluss beobachtet haben. Man wird nicht fehlgehen mit der Annahme, dass sich diese Autoren zu eng an das Erbrechen von faeculenten Massen gehalten haben. Schede giebt allgemein an, dass je höher der Sitz des Verschlusses, desto heftiger die Erscheinungen, desto stürmischer sei namentlich das Erbrechen, während bei sehr tiefem Sitz das Erbrechen später und seltener auftrete und unter Umständen wohl auch ganz fehle. (Poser.) Derselbe will aber auch ein spätes Eintreten des Erbrechens als ein characteristisches Symptom für organische Verengerung des Darmlumens beobachtet haben, dasselbe soll in diesen Fällen zuweilen bei guter Behandlung tagelang hintereinander aussetzen. Bei sehr hohem Sitz des Hindernisses kann nach Schramm das Erbrechen insofern charakteristisch sein, als das Erbrochene trotz deutlicher und heftiger Ileuserscheinungen rein gallig bleibt und auch nicht einmal Galle enthält, wenn das Duodenum oberhalb der Einmündungsstelle des Choledochus abgesperrt ist. (Rembold.)

Eichhorst vermerkt eine Angabe, die er aber selbst für unrichtig hält, dass den bei Dünndarmverschluss erbrochenen Massen ein „fäcaloider" nicht ein „faeculenter" Geruch eigen sei. Abgesehen davon, dass diese Behauptung an sich unrichtig ist, dürfte eine Prüfung der betreffenden Gerüche durch verschiedene Untersucher denn doch sehr abweichende Resultate zeitigen.

Gestützt auf zahlreiche Krankengeschichten, die sich in der Litteratur finden und in denen vielleicht zufällig die Zeit des Beginns der Erkrankung und des Eintritts

des Erbrechens vermerkt ist, vor allem aber auf das reiche Material der hiesigen Königlichen Chirurgischen Klinik habe ich mich bemüht, aus der Zeit, die zwischen dem Beginn der Erkrankung und dem Eintritt des Erbrechens liegt, einen Schluss auf den Ort der Permeabilitätsstörung des Darmlumens zu ziehen.

Es bedarf wohl nicht der Erwähnung, dass, wenn das Erbrechen einen diagnostischen Wert haben soll, vorausgesetzt werden muss, dass der Darmtractus mit Purgantien und anderen Arzneimitteln, die womöglich schon ohnehin Erbrechen hervorgerufen hätten, nicht vorher gereizt wurde.

Unerwähnt darf an dieser Stelle nicht bleiben, dass sich vereinzelte Fälle finden, die sich nicht in diesen beiden Gruppen unterbringen liessen, allein wenn man bedenkt, dass die Angaben der Leute an und für sich häufig recht unzuverlässig sind und dass dieselben meist schon in vorgerücktem Stadium der Krankheit, ja nicht selten moribund in die Krankenhäuser eingeliefert werden, so wird man dieser wenigen wegen, die in striktem Gegensatz zum Gros stehen, die Bedeutung des Zeitpunktes des auftretenden Erbrechens nicht unterschätzen.

Das ganz enorme beweiskräftige Material, was mir aus der Litteratur und dank der Güte des Herrn Professor v. Bramann aus der chirurgischen Klinik zur Verfügung steht, hier zum Abdruck zu bringen, ist selbstverständlich unmöglich, es wurden vielmehr einzelne meist noch nach anderer Seite hin besonders interessante Krankengeschichten herausgegriffen.

A. **Dünndarmverschlüsse.**

a. aus der Litteratur entnommene Fälle.

Fall von Madelung.

(Archiv für klinische Chirurgie Bd. XXVI.)

1. Der Fuhrmann O. P. hatte am 12. März 1879 einen anstrengenden Ritt von Düren nach Bonn gemacht.

Am nächsten Vormittag hatte er noch eine Stuhlentleerung und fuhr den Tag hindurch mit seiner Karre. Am 14. Morgens bekam er plötzlich heftige krampfhafte Schmerzen im Unterleibe. Eine Stunde darauf trat Erbrechen ein. Dasselbe wiederholte sich und wurde kotig. Bei der Aufnahme in die Bonner medicinische Klinik wurde in der rechtsseitigen Bauchgegend, der Mammillarlinie entsprechend und in der Nabelhöhe, eine kindkopfgrosse Geschwulst constatiert. Behandlung mit Einläufen etc. ohne Erfolg. Am 19. März machte er bei dem inzwischen in die chirurgische Klinik überführten Patienten (Kräfteverfall, hochgradiger Meteorismus, vollständige Unmöglichkeit den Sitz des Ileus bedingenden Leidens zu bestimmen) die Laparotomie, schnitt auf die Stelle ein, an der früher die Geschwulst gefühlt war. Hier sind nur geblähte, in Entzündung begriffene Dünndärme und der leere Dickdarm zu finden. Ausgiebiges Auspacken der Därme, Untersuchung mit der Hand nach allen möglichen Richtungen. Das Einklemmungshindernis wird nicht gefunden. Incision des Darms. Entleerung von Fäcalmassen. Dann erst die vorher unmögliche Reposition der Därme. Anlegung eines künstlichen Afters. Tod zwei Stunden post oper. Bei der Section findet sich nach längerem Suchen eine in sehr complicirter Weise durch Achsendrehung, Pseudoligament u. s. w. geformte Dünndarmeinklemmung im Douglasschen Raume.

2. von Kirchner berichteter Fall von Atresie im Anfangsteil des Jegunum.

Kirchner wurde am 15. Januar zu einem dreitägigen Kinde gerufen. Dasselbe hatte noch keinen Stuhl gehabt, sondern alles, was ihm gereicht wurde, erbrochen. Kurze Zeit nach der Entbindung erbrach es Meconium. Weiterhin erfolgte das Erbrechen nie unmittelbar nach der Nahrungsaufnahme, sondern erst 1—2 Stunden später. Das Erbrochene war stets gallig gefärbt und hatte oft einen faeculenten Geruch. Auf ein Seifenzäpfchen zeigte

sich im After etwas blutiger Schleim. Der Tod trat in der Frühe des 20. Januar ein unter zunehmendem Collaps, nachdem das Kind während seines achttägigen Lebens täglich mehr oder weniger erbrochen hatte. Die Sektion ergab einen Meter weit vom Beginn des Jegunum einen plötzlichen Uebergang in einen dünnen rötlich-weissen Faden von einem Centimeter Länge, dann wieder Dünndarm, der aber fest contrahiert, etwa gänsekielfederdick, grauweiss und wenig gefässreich ist.

3. Fall von C. L. Stepp in der Münchener medicinischen Wochenschrift veröffentlicht.

P. Hiller, 4 Jahre alt, war bisher stets gesund. Nur im ersten Jahre war er wegen Stenose des Oesophagus durch Sodagenuss in Behandlung; die durch Bougies erfolgreich bekämpft wurde. Am Abend bevor Stepp gerufen wurde sprang der Knabe noch frisch und munter im Zimmer umher. Er bekam als Abendessen um 6 Uhr geräuchertes Schweinefleich und Sauerkraut. Er verlangte und bekam auch noch ein weiches Ei, das er mit Lust verzehrte. Um 9 Uhr, nachdem er zu Bett gebracht war, klagte er plötzlich über heftige Leibschmerzen und bekam Erbrechen, das sich mehr und mehr wiederholte und wobei ein Spulwurm erbrochen wurde. Dabei hatte er fortwährend Stuhldrang, ohne denselben befriedigen zu können, nur eine durch Blut rötlich gefärbte Flüssigkeit ging in geringer Menge ab.

Als Stepp am nächsten Vormittag zum Patienten gerufen wurde, sass er zum Stuhlgang pressend mit aschfahlem Aussehen auf dem Nachttopf. Die Hände waren kalt, der Puls kaum fühlbar. Der Leib war äusserst aufgetrieben und schmerzhaft bei Berührung, so dass die starke Spannung der Bauchdecken und die vorhandene Empfindlichkeit eine genauere Untersuchung nicht gestattete, um so weniger, als der zunehmende Collaps in kurzer Zeit das letale Ende voraussehen liess. Um Mittag exitus letalis.

Die Section ergab keine Perforation, keine Invagination, keine Achsendrehung, aber in der Gegend des Coecum eine über kinderfaustgrosse harte, wellig-unebene längliche Geschwulst. Im Ileum dicht oberhalb der Ileocoecalklappe fand sich ein Knäuel von 40—50 Würmer, so verschlungen in einander und so fest in den Darm gepresst, dass ein absoluter Verschluss des Darmes dadurch hervorgebracht war. Auch in Spiritus aufbewahrt blieben die Würmer als fester Klumpen beieinander. Im Dünndarm fanden sich weiter aufwärts noch 30—35 Stück, im Magen 2, im Oesophagus ein Wurm.

b. Fälle aus der Königlichen Chirurgischen Klinik zu Halle a. S.

4. Wilhelm Hörning 49 Jahre, Handarbeiter, aufgenommen am 13. August 1891, gestorben 13. August 1891. Patient hat angeblich in seiner Kindheit einen rechtsseitigen Leistenbruch gehabt, der ihm jedoch bisher keinerlei Beschwerden gemacht haben soll. Er hat den Bruch stets mühelos zurückbringen können. Am Abend des 12. bekam er bald nach dem reichlichen Abendessen heftige Schmerzen in der rechten Leistengegend. Ein Arzt wurde zugezogen und machte Abends und dann noch einmal während der Nacht langdauernde, aber vergebliche Repositionsversuche. Während der Nacht hatte Patient oft erbrochen. Am Morgen machte er sich auf den Weg zur Klinik und konnte den Weg von seiner Wohnung zur Bahn und vom Bahnhof zur Klinik zu Fuss zurücklegen! Status: Seit dem Anfall am gestrigen Abend sind Winde und Stuhlgang ausgeblieben, und in der rechten Seitengegend starke Schmerzen aufgetreten, hier findet sich, von dem Leistenring zur rechten Seite des Scrotum sich erstreckend, eine halbkuglige, glatte Vorwölbung von der Grösse von fast zwei Fäusten. Diese Prominenz ist von prall elastischer Consistenz und giebt bei der Percussion in ganzer Ausdehnung tympanitischen Klang. In den Leistenkanal setzt sich die Geschwulst fort. Puls beschleunigt. Patient

erhält ein Reinigungsbad. Operation: Auf die Geschwulst wird in typischer Weise incidiert und nach schichtweiser Durchtrennung der äusseren Bedeckung der prallgespannte Bruchsack freigelegt, nach dessen Eröffnung eine geringe Menge schmutzig-roten Bruchwassers abfliesst. Nach völliger Eröffnung des Bruchsackes liegt bis zum Bersten aufgetrieben mit schmutzig dunkelroter bis schwarzroter trüber Serosa das Coecum vor. Nach Einkerbung der Bruchpforten lässt sich der Klappenteil und das untere Ileum hervorziehen, sie sind ebenso wie der Processus vermiformis tiefdunkel gefärbt. Etwa 2 cm. von der Klappe entfernt zeigt das Ileum eine Einschnürung, doch jenseits der Einschnürung setzt sich die Darmgangrän fort und die nächsten Schlingen, die hervorgezogen werden, sehen ebenfalls blau bezw. rotschwarz aus. Die Ausdehnung des Ileum ist mässig stark. Nach diesem Befunde wird ein intraabdominales Hindernis (Einklemmung) sicher angenommen und die Laparotomie ausgeführt. Der Bruchschnitt wird nach oben verlängert, die Gegend des Colon ascendens freigelegt.

Es findet sich eine Achsendrehung des Anfangsteiles des Colon und des unteren Ileum. Das torquirte Colon ist durch Einklemmung des Coecum im Bruchringe des Leistenbruchs fixiert, stark angespannt und comprimiert die betreffende Stelle des Ileum. Das betroffene Stück des Ileum beträgt ca. 1 mtr. Die Achsendrehung wird beseitigt, der Darm, da seine Serosa bereits stellenweise Einrisse zeigt, extraperitoneal in Borwassercompressen gelagert, Peritonum und Haut vernäht, der Darm durch einige Nähte fixiert. Nach einigen Stunden soll das Coecum eröffnet werden.

Der stark collabierte Patient erholt sich trotz Anwendung allermöglichen Exitantien nicht, stirbt nach drei Stunden. Die Section ergiebt: ca. 85 ctm. Ileum und 20 ctm. Colon ascendens gangränös, dunkelschwarzrot verfärbt, Mesenterium verdickt, Drüsen leicht vergrössert, Lungen ausgedehnt adhärent. Im Ober- und Unterlappen

beider Lungen an verschiedenen Stellen keilförmige, festere, luftleere Heerde. Starkes Oedem.

5. Moritz Voigt, 72 Jahre, Handarbeiter. Aufgenommen den 2. August 1893 — entlassen 14. August 1893.

Diagnose: Hernia cruralis (Furunkel im Nacken.) Anamnese: Patient hat vor 15 Jahren beim Grashacken einen linkseitigen Darmbruch acquiriert. Derselbe war anfangs nur wallnussgross. Er trug einige Jahre ein Bruchband, bis dasselbe zerbrach. Auch danach machte der Bruch keine Beschwerden, liess sich immer zurückbringen und wurde ganz allmälig kinderfaustgross. (Am 1. August) Mittags vermochte Patient den wieder ausgetretenen Bruch nicht wieder zurückzubringen. Er fühlte sich unwohl und brach Abends. Patient fühlte sich wohler. Trotzdem suchte er heute (2. August) die chirurgische Klinik auf.

Status praesens. Schlecht genährter alter Mann. Brustorgane gesund. Linkseitiger Schenkelbruch, stark, kinderfaustgross. Inhalt: Netz; keine Spannung, keine Incarcerationserscheinungen.

Operation: Narcose, Herniotomie. Nach Eröffnung des Bruchsackes: Reposition des Netzes. Abschnürung und Abtragung des Bruchsackes. Schliessung der Bruchpforte durch Silber- bezw. Seidennähte.

6. Carl Böttiger, 73 Jahre alt, Kaufmann. Aufgenommen 5. Dezember 1891; entlassen 25. Februar 1892. Diagnose: Hernia inguinalis incarcerata.

Anamnese: Patient erkrankte vor 10 Jahren an Schmerzen in der linken Seitengegend. Er consultierte einen Arzt, welcher ihm sagte, dass er einen Leistenbruch habe und ihm ein Bruchband verordnete. Eine Geschwulst im Hodensacke soll damals nicht vorhanden gewesen sein. Letztere trat vor 2—3 Jahren zum ersten Mal auf und hat nach ihrem Auftreten nicht wieder zurückgebracht werden können. Beschwerden hat sie Patient nicht verursacht.

In der Nacht vom 4. zum 5. Dezember erwachte Patient plötzlich mit heftigen Schmerzen in der linken Leistengegend. Die Geschwulst war so gross geworden, das sie die linke Hälfte des Hodensackes prall füllte. Stuhlgang hat Patient zuletzt am Abend vor jener Nacht gehabt. Ein hinzugerufener Arzt machte den Versuch den Bruch zu reponieren, was ihm jedoch nicht gelang. Morgens gegen 8 Uhr trat Erbrechen ein, das sich seitdem öfters wiederholt hat. Status praesens: Alter, mässig magerer Mann von etwas verfallenem Aussehen, geht in gebeugter Stellung und klagt über Schmerzen in der linken Seitengegend. Patient würgt wiederholt infolge von Brechreiz ohne etwas hervorzubringen. Puls 110 ziemlich kräftig. Temperatur 36,4. Linksseitiger Leistenbruch von mehr als Gänseeigrösse, Percussionsschall tympanitisch. Berührung schmerzhaft. Sonst keine Druckempfindlichkeit des Abdomens.

Operation: Durch einen von aussen oben nach innen und unten quer über die Geschwulst geführten Schnitt wird der äussere Leistenring und der Bruchsack freigelegt. Letzterer ist überall stumpf gegen das umliegende Gewebe zurückstreifbar. Nach Eröffnung des Bruchsackes entleert sich eine mässig reichliche Menge klaren Bruchwassers. Der Inhalt des Bruches wird gebildet durch etwa $^1/_4$ Meter Darm mit langem Mesenterium. Hinten ist sowohl Darm als Mesenterium vollkommen flächenhaft mit dem Bruchsack verwachsen, sodass eine Lösung unmöglich ist. Die Bruchpforte ist weit, sodass der Zeigefinger bequem neben dem Darm eingeführt werden kann. Einklemmungserscheinungen am Darm sind nicht vorhanden. Ein Versuch Bruchinhalt und Bruchsack zu reponiren gelingt nach Erweiterung der Bruchpforte.

Pfeilernaht, Hautnaht, Drainage, aseptischer Verband, Opium.

6. XII. Puls 80, ziemlich kräftig, Temperatur normal, keine Erscheinungen von Peritonitis.

14. XII. Entfernung der Nähte. Leichtes Oedem in der Umgebung und am Scrotum.

26. II. Patient wird auf seinen Wunsch mit Heftpflasterverband und Bruchband entlassen.

7. Therese Stiebitz, 67 Jahr, Maurerwittwe. Aufgenommen 24. Juli 1892, gestorben 27. Juli 1892.

Diagonose: Hernia umbilicalis incarcerata.

Patientin giebt an, dass sie sich vor 25 Jahren bei einer Entbindung einen Bruch zugezogen hat. Derselbe war anfangs wallnussgross, wuchs allmälig bis zur Grösse einer Faust. Ein Bruchband hat Patientin nie getragen. Der Bruch ist vielmehr immer ausgetreten gewesen.

Letzten Sonnabend früh hatte Patientin plötzlich nach starker körperlicher Anstrengung Schmerzen im Unterleibe, die besonders heftig in der Nabelgegend auftraten und immer intensiver wurden. Stuhlgang hat sie seit dem Auftreten der Schmerzen nicht mehr gehabt; Nachmittags hatte sie häufiges Erbrechen, welches bis jetzt angehalten hat. Das Erbrochene sah gelbgrün aus. Wegen zunehmender Schmerzen sucht Patientin die Königliche chirurgische Klinik auf.

Status praesens. Es findet sich in der Nabelgegend (etwas nach rechts und oben vom Nabel) eine flache runde Geschwulst von der Ausdehnung zweier Hände, nach unten zu etwas gelappt und höckrig; hier ist die Haut leicht blaurot verfärbt. Keine Tympanie. Puls regelmässig. 100—110, ziemlich voll. Häufiges Erbrechen. Operation. Durch einen Längsschnitt mitten über die Geschwulst wird die Haut durchtrennt und dann vorsichtig praeparierend in die Tiefe gegangen. Die Fascie wird durchtrennt und der Bruchsack im oberen Teil eröffnet. Es fliesst hämorrhagisch-seröse Flüssigkeit in mässiger Menge ab. Unten ist der Bruchsack mit dem Bruchinhalt verwachsen, der Schnitt biegt daher nach rechts aus, wo sich keine Adhäsionen finden. Nach Spaltung des Bruchsackes liegt zunächst in ganzer Ausdehnung verdicktes, knolliges Netz

vor, fast circulär mit dem Bruchsacke adhärent. Letzterer hat besonders nach rechts und oben hin mehrere taschenförmige Ausbuchtungen, die ebenfalls von adhärentem Netz ausgefüllt sind. Im Netz verborgen, dieses verdrängend, liegt Dünndarm (etwa ½ Meter), dessen Serosa blaurot bis blau-schwarz verfärbt ist. Die Adhäsionen werden durchtrennt, das Netz unterbunden und abgetragen, die Bruchpforte wieder erweitert, der Darm etwas hervorgezogen. Die Schnürringe sind tief. Der Darm ist an dieser Stelle atonisch, die Serosa verdächtig schmutziggrau. Der Darm nebst dem ebenfalls stark dunkelrot verfärbten Mesenterium wird durch Nähte in der Bauchwunde fixiert und mit Gaze umhüllt. Opium.

25. VII. Patientin bricht weiter. Gangrän an den Schnürstellen vollständig geworden. Anlegung des Anus praeternaturalis durch Anschneiden der gangränösen Schlinge. Einführen von Darmröhren. Starker Meteorismus.

26. VII. Dünnflüssiger Kot fliesst reichlich durch das Darmrohr ab. Meteorismus ist geringer geworden. Patientin schläfrig. Puls weich. Geringe Dyspnoe.

27. VII. Erbrechen seit gestern nicht mehr aufgetreten, Meteorismus gering, Kotabfluss reichlich. Patientin matt. Puls schwächer als bisher.

Im Laufe des Tages nimmt die Schwäche der Patientin zu, sie wird somnolent, Atmung flach und beschleunigt. Unter Erscheinungen der Herzschwäche und Lungenödems erfolgt der Exitus. Die Section bestätigt die Diagnose. Cor adiposum. Oedema pulmonum. In der Wunde alles in bester Ordnung.

8. Hermann Hedermann, Knecht, 27 Jahre. Aufgenommen den 22. Juni 1893. Gestorben 22. Juni 1893.

Diagnose: Darmeinklemmung. Patient will bis vor einem Jahre stets gesund gewesen sein. Damals zog er sich durch Säcketragen einen rechtsseitigen Leistenbruch zu, der jedoch durch ein Bruchband zurückgehalten werden konnte und dem Patienten keine Beschwerden verursachte.

Vorgestern zerbrach die Feder des Bruchbands. Mittags trat der Bruch heraus und wurde vom Patienten selbst unter Anwendung grösserer Gewalt reponiert. Am Abend desselben Tages traten Leibschmerzen und Erbrechen auf. Das Erbrechen hörte fortan nicht mehr auf; es soll nicht kotig gerochen haben. Die Schmerzen im Leibe nahmen erheblich zu, das Allgemeinbefinden war seit vorgestern Abend sehr schlecht. Seit derselben Zeit kein Stuhl, kein Windabgang mehr. Der Leib seit gestern aufgetrieben.

Status praesens. Gut genährter, kräftig gebauter Patient. Gesichtszüge blass, verfallen; Zunge trocken, borkig. Puls 120, klein und gespannt. Abdomen stark aufgetrieben, überall tympanitisch, kein Erguss. Palpation ausserordentlich schmerzhaft. Ueber dem rechten Poupartschen Bande anscheinend vermehrte Resistenz. Der rechte Inguinalcanal für 2 Finger durchgängig. Hinter dem inneren Leistenring glaubt man ebenfalls eine vermehrte Resistenz zu fühlen.

Operation. Narcose. Schnitt am lateralen Rande des rechten Rectus, vom Poupartschen Bande beginnend, zwei Finger breit unter dem Rippenbogen endigend. Musculatur ödematös. Nach Durchtrennung des Peritonemus vier Finger breit über dem Poupartschen Bande stürzt unter starkem Druck eine grosse Menge einer dünnflüssigen, stark blutigen, übelriechenden Flüssigkeit hervor. Es liegt völlig schwarz verfärbter Darm vor. Nach Durchschneidung des Peritoneum im Bereich des Bauchfellschnittes sieht man nur glänzlich schwarz verfärbten Darm vorliegen. Der Inguinalkanal völlig frei. Zur besseren Uebersicht wird auf dem Längsschnitt ein Querschnitt nach links, zwei Finger breit unterhalb des Nabels gesetzt. Nach weiterer spontaner Entleerung der oben beschriebenen Flüssigkeit sieht man ein grosses Stück des Dünndarms, völlig schwarz verfärbt, ohne jeden Tonus, vorliegen. Die Gangrän setzt mit scharfen Schnürringen ab, das betreffende Darmstück liegt oberhalb der Ileocoecalklappe. Irgend einen Strang,

der die Abknickung bewirkt haben könnte, entdeckt man nicht. Der gangränöse Darm wird herausgelagert, jenseits der Schnürringe doppelt umschnürt mit Gummischläuchen. Die Unterleibshöhle mit Borwasser ausgespült. Nach Abschliessung der Bauchhöhle gegen den herausgelagerten Darm durch Jodoformtamponade erfolgt Unterbindung des Mesenteriums, des necrotischen Darms, Durchtrennung desselben und Resection des Darms zwischen den doppelt gelegten Gummischläuchen. Die Länge des resecierten Darmes beträgt 163 ctm. Die Darmenden werden durch Nähte mit der äusseren Haut befestigt, die den Abschluss gegen die Bauchhöhle bewirkende Tamponade erneut, der Längsschnitt durch die Bauchdecke im oberen Teile und der Querschnitt völlig vernäht. Nach ca. 6 Stunden soll das zuführende Darmstück nach Entfernung des Gummischlauches eröffnet werden. Schon während der Operation ist der Puls öfter sehr klein geworden, so dass Patient excitiert werden musste. Nach der Operation hat Patient Einläufe (Kochsalztransfusion), Aether und Kampferinjection erhalten. Autotransfusion. Patient ziemlich aufgeregt. Der Puls wird dabei stetig kleiner, Respiration beschleunigter, um 4½ Uhr Nachmittags tritt exitus letalis ein.

Bei der Section wird ein von dem Netz zum Mesenterialansatz des Coecums ziehender derber, 5 m breiter, 2 mm dicker, fibröser Strang vorgefunden, der sehr wahrscheinlich die Abschnürung des Darmes bewirkt hat.

B. Dickdarmverschlüsse.

a. aus der Litteratur entnommene Fälle.

Fall von Schede.

Archiv für klinische Chirurgie Band XXXVI.

9. Richard Haden, 30 Jahr alt, am 11. X. 1886 auf der inneren Abtheilung des Hamburger Krankenhauses aufgenommen, früher angeblich ganz gesund, leidet seit 8 Tagen an Stuhlverstopfung, seit 6 Tagen an Kotbrechen; sehr stark aufgetriebener Leib. Temperatur: 37,6, Puls 120,

Respiration 24. 11. X. 2 Darmpunctionen mit feiner Canüle, die wenig Wirkung haben! Eis, Caffee, Cognac, Opium. 13. X. Kein Erbrechen, sonst status idem. 14. Nachts: häufiges Koterbrechen, rasch zunehmender Collaps. Puls sehr klein 100. Patient wird auf die chirurgische Abteilung verlegt. Anus präternaturalis am Coecum entleert reichlich flüssigen Kot.

15. X. Zunehmender Collaps, Puls 132.

16. X. Exitus letalis.

Die Section ergiebt ein ganz kurzes nur 2—3 ctm langes Carcinom des Colon descendens, dicht unterhalb der Flexura sigmoidea col. sin., mit der hinteren Beckenwand bereits verwachsen und so eng, dass man nur mit der Spitze des Zeigefingers mit Mühe eindringen kann.

10. Frau D., 52 Jahre alt. Nach wiederholten Verdauungsstörungen, vorwiegend mit dem Charakter der Erschwerung der Stuhlentleerung und der Flatulenz, völlige Obstipation seit dem 12. VI. Ileus seit dem 17. VI. Enorm aufgetriebener Leib. Strenge Diagnose nicht zu stellen. Bei leidlichem Puls Colotomie am 21. VI. Guter Verlauf. Eine Untersuchung in der Narcose etwa 6 Wochen später ergiebt ein nicht operirbares Carcinom der Flexura coli dextra und deutliche Metastase in der Leber.

Patientin stirbt Ende October.

b. Fälle aus der Königl. chirurg. Klinik in Halle.

Frau G., 52 Jahre alt. Die Anamnese ergiebt, dass die Patientin im Winter 1889 Pleuritis durchgemacht hat. Am 16. Mai 1890 erkrankte sie mit heftigen Schmerzen im Leibe und zwar besonders in der Magengegend. Letzter Stuhl am 15. Mai. Prissnitzsche Umschläge. Hohe Eingiessungen. Nur geringe Mengen von Fäces werden entleert. Massage, Abführmittel: Ol. Ricini etc. Tympanitis.

Am 20. V. trat einmaliges Koterbrechen auf, es wurden Magenauspülungen gemacht, durch die fäculcete Massen entleert wurden. Am 23. V. erfolgte die Aufnahme in die Klinik.

Am 25. V. Operation. Colon ascendens sehr ausgedehnt, oberflächliche Ruptur. Strang quer in der rechten regio hypochondria und oberhalb desselben eine sehr ausgedehnte Colonschlinge. Netz im Strange. Schlinge zurückgedreht. Colon incidiert; Naht der Incision und der Rupturstellen. Teilweise Naht der Bauchdecken. Tamponade. Puls ca. 2 Stunden gut. Collaps wegen mangelhafter Erwärmung.

Bis 30. V. fortdauernde (trotz Opium) Defäcation. Urinretention.

Vom 30. V. bis 7. VI. Delirien (Jodoform!)

Am 25. VI. Naht des Hautdefekts.

12. Herr S., 60 Jahre alt.

Nach der Ananmese, die der den Patienten seit 17 Jahren behandelnde Arzt gab, war S. von jeher ein starker Esser und ein Freund von Tafelfreuden, machte sich jedoch keine entsprechende Bewegung. Patient ist während der 17 Jahre nie innerlich behandelt worden, ist überhaupt auch nie bettlägerig gewesen. Nur wegen eines kleinen Abscesses am Arm wurden ihm Breiumschläge verordnet, die die Oeffnung desselben schon am nächsten Tage zur Folge hatten. Patient erfreute sich einer sehr regelmässigen Verdauung.

Das Leiden begann am 18. Mai, wo S. bei einem opulenten Diner viele schwere Speisen und schliesslich Eis genossen hatte. Erst am 21. V. klagte er bei sonstigem Wohlbefinden über Magenschmerz, der sich auf Tinct. Valerian. besserte. Am 29. V. klagte Patient über Vollsein im Leibe, Pressen nach dem Mastdarm bei geringer aber nicht harter Stuhlentleerung, fortwährendes Kollern im Leibe, Unbehaglichkeit, jedoch ohne grösseren Leibschmerz. Leib nicht aufgetrieben. Kein Fieber. Auf Infus. Sennae compos. ausreichende Stuhlentleerung.

Am 1. VI. klagte Patient über dieselben Beschwerden. Am 2. VI. unternahm er gegen die ärztliche Vorschrift eine Dienstreise, dinierte, obwohl er nur Suppe essen sollte, reichlich, ass sogar Aal, da ihm „ganz wohl“ war. Am

3. VI. Zunahme der Beschwerden. Jufus. Sennae compos. in grösseren Dosen gegeben, wurde wieder ausgebrochen und die Auftreibung des Leibes wurde so beängstigend, dass Patient während der Nacht vom 3. zum 4. wie ein Rasender tobte.

Status praesens: Mittelgrosser, untersetzter Mann. Gesichtsausdruck ängstlich. Zunge feucht mit schmierigem Belag. Geringer foetor ex ore. Der Leib ist stark aufgetrieben. Der tympanitische Schall beginnt am unteren Rande der 4. Rippe beiderseitig. Leberdämpfung nicht nachweisbar. Der aufgetriebene Leib ist straff elastisch gespannt. Die rechte Seite zeigt eine stärkere Spannung als die linke. Etwa in der Mitte der Verbindungslinie zwischen Nabel und rechter spina anterior sup. findet sich ein thalergrosser Fleck, der auf Druck und auch spontan schmerzhaft ist. Deutlich hört man etwa alle Viertelstunde langdauerndes Kollern, das mit Kolikschmerzen einhergeht. Allgemeinbefinden schlecht. Grosse Unruhe. Mit den Koliken stellt sich Uebelkeit ein, die jedoch nicht bis zum Erbrechen führt. Extremitäten (auch Nase) warm, Haut warm und feucht. Puls voll, kräftig, 81. Respiration oberflächlich, vorsichtig 30. Temperatur 37,3. Therapie: 1) hoher Einlauf (entleert 5 wallnussgrosse Kotknollen). Die eingegossene Flüssigkeit erreicht in maximo 2 Liter; sobald jedoch hoher Druck angewandt wird, fliesst nur $^1/_2$ Liter ein. 2) Tinct. Opii 20 Tropfen 3) warme Breiumschläge.

5. VI. 90. Nacht gut, Schlaf ruhig, 4—6 langanhaltende Blähungen. Leib weicher. Die druckempfindliche Stelle zeigt Resistenz, aber keine Dämpfung, Allgemeinbefinden wesentlich besser. Urin nahezu normale Menge, kein Eiweiss, Indican.

6. VI. 90. Die Nacht weniger gut. Häufigere Koliken Vermehrte Übelkeit. Leib gespannter. Allgemeinbefinden schlechter. Clysma entleert nichts. Diät: Wasser mit Rotwein. Vorsichtige Massage.

9. VI. Schlaf während der letzten Nacht wesentlich besser. Reichliche Blähungen. Bauch weich. Patient fühlt sich wie „neugeboren.“ Appetit vorhanden, sogar auf Cigarre. Icterus an den Conjunctivis. Im Urin Gallenfarbstoff. Auf Klystier und Massage erfolgen 2 Knollen.

11. VI. Stadus idem. Der Icterus geht zurück.

12. VI. Die Nacht war unruhiger. Erneute Kolikschmerzen. Keine Blähungen, Der Leib spannt sich wieder. Massage unangenehm empfunden. Clystier erfolglos. Appetit verschwunden. Der Kranke schwitzt am Kopfe.

Therapie Podophyllin 0,025, Extract Belladonnae 0,01.

13. VI. Die Nacht war schlecht, Puls 90, Respir. 32. Kolikschmerzen, Kollern, Spannung im Leibe haben sehr zugenommen. Übelkeit. Schweiss am ganzen Körper. Kein Stuhl, Keine Blähungen.

14. VI. Icterus nimmt zu.

15. VI. Patient ist heute verfallen. Puls arythmisch, klein, 130, kalter, klebriger Schweiss. Grosse Mattigkeit. Respiration: 40.

16. VI. Kräftezustand schlechter. Der Kranke hat nachts laut gesprochen im Schlaf und sich fast unaufhörlich im Bett hin und her gewälzt in Folge der Leibschmerzen.

Puls: 120; Respir: 40.

Nachm. 3 Uhr: Operation, Diagnose: Ileus. Carcinoma coli descend. Ulcera coli ascend. etc.

Am 18. VI. erfolgt der exitus letalis.

Auf Grund der vorstehenden Krankengeschichten glaube ich den Beweis erbracht zu haben, dass bei Dünndarmverschluss in den oberen Partieen neben plötzlich eintretenden Leibschmerzen, sehr geringer und später Auftreibung des Abdomens, filiformem Puls, schnellem Collaps frühzeitiges Erbrechen sich einstellt, dass zunächst gallig, nur spät erst faeculent ist und fast ununterbrochen bestehen bleibt; während bei Verschluss des unteren Je-

junum und Ileum neben starken, plötzlichen Kolikschmerzen, hochgradigem Meteorismus des Hypo-Meso und Epigastriums, geringer Urinmenge (infolge von Herzschwäche) mit in der Regel reichlichem Indicangehalt ebenfalls frühzeitiges aber nicht so stürmisches Erbrechen auftritt, dass endlich bei acutem Dickdarmverschluss neben nicht stürmisch sondern allmählich auftretendem Meteorismus, der sich jedoch sehr hochgradig entwickelt, spät und allmälig auftretendem Collaps, weniger acutes Erbrechen schon im Beginn der Erkrankung beobachtet wurde, das indess bald sistirt um event. erst später wieder einzusetzen.

Gehorsamst dankt Verfasser auch an dieser Stelle dem Director der Königlich chirurgischen Klinik in Halle, Herrn Professor Dr. von Bramann, seinem hochverehrten Lehrer, für die gütige Ueberweisung des Themas, des dazu nötigen Materials und mannigfache Winke betreffs der Abfassung. Ebenso spricht derselbe Herrn Assistenzarzt Dr. Grosse verbindlichen Dank für seine freundlich erteilten Ratschläge aus.

Litteratur.

1. O. Leichtenstern: Verengerungen, Verschliessungen und Lageveränderungen des Darmes in H. von Ziemssen „Handbuch der spec. Pathologie u. Therapie".
2. Derselbe: „Der Ileus und seine Behandlung". Referat auf dem VIII. Congress f. innere Medicin zu Wiesbaden. Berliner klin. Wochenschrift 1889.
3. Besnier: Etude sur le diagnostic et le traitement de l'occlusion de l'intestin a Thèse. Paris 1857.
4. Bryant: On the surpical treatment of intestinal obstructions. The Lancet 1878.
5. O Cahn: „Ueber die Diagnose der Verengerung des unteren Teils des Duadenus". Berliner klin. Wochenschrift 1886.
6. Madelung: „Zur Frage der operativen Behandlung der inneren Darmeinklemmungen". Archiv f. klin. Chirurgie 1887.
7. M. Schede: Beiträge zur chirurg. Behandlung des Ileus. Band XXXVI 1887.
8. M. Jaffé: „Ueber die Ausscheidung des Indicans unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen. Virchow's Archiv. Bd 70.
9. W. v. Zoege-Manteuffel: „Zur Diagnose und Therapie des Ileus". Archiv für klin. Chirurgie 1891.
10. Gerhardi: „Pankreaskrankheiten und Ileus". Virchow's Archiv 1886. Bd. 106.
11. Olshausen: „Zeitschrift für Gynäcologie 1887. Bd. XIV.
12. Kirchner: „Atresie im Anfangsteil des Jejunum bei einem neugeborenen Kinde. Ileus" Berliner klin. Wochenschrift 1886.
13. L. Stepp: „Verschluss durch Spulwürmer". Münchener med Wochenschrift 1887.
14. H. Schramm: „Die Laparotomie bei innerem Darmverschluss". Archiv für klin. Chirurgie 1884.
15. H. E. Clark: „Fall von Volvulus". Centralblatt f. Chirurgie 1883.
16. Roser: Centralblatt f. Chirurgie 1883.
17. v. Wahl: „Ueber die klin. Diagnose der Darmocclusion durch Strangulation oder Achsendrehung". Centralblatt f. Chirurgie 1889.

18. Nothnagel: Discussion über Leichtenstern „Ileus und seine Behandlung“ auf d. VIII. Congress für innere Medicin in Wiesbaden. Berliner klin. Wochenschrift 1889.
19. Eichhorst: Darmstenose in Eulenburgs Realencyclopädie. Bd. V.
20. Beyrot: De l'intervention chirurgicale dans l'obstruction intestinale. Paris 1880.
21. Heiberg: „Ueber innere Incarcrationen“. Virchow's Archiv. Bd. 54.
22. Klingmüller: „Ein Fall von Hysterie mit Ileus“. Inaugural-Dissertation. Halle 1893.
23. Küttner: Virchow's Archiv. Bd. 43.
24. Strümpell: Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie.

Lebenslauf.

Der Verfasser, Sohn des Pastors Johannes Sigismund Jaspis, evangelischer Confession, wurde am 22. April 1867 in Gützkow, Kreis Greifswald, geboren, trat am 10. October 1879 in die Quinta des derzeitigen städtischen Gymnasiums zu Pyritz ein, besuchte ferner, mit durch Krankheit bedingten Unterbrechungen, das König-Wilhelms-Gymnasium in Stettin, das Friedrich-Wilhelms-Gymnasium in Greiffenberg (Pommern), das Gymnasium in Neubrandenburg, widmete sich 2 Jahre der Landwirtschaft, wurde Ostern 1890 in die Prima des Königlichen Gymnasiums in Demmin aufgenommen, das er am 11. Februar 1891 verliess und wurde durch Verfügung des Königlichen Provinzial-Schul-Collegiums von Pommern vom 14. August 1891 zur Ablegung der Reifeprüfung der Prüfungs-Kommission am Gymnasium zu Anclam überwiesen, die ihm unter dem Vorsitz des Königlichen Geheimen Regierungs- und Provinzial-Schulrats Herrn Dr. Wehrmann am 23. September 1891 das Zeugnis der Reife erteilte.

Michaelis 1891 wurde Verfasser auf der Universität Halle-Wittenberg immatriculiert und bei der medicinischen Fakultät derselben inscribiert. Er studierte während des Wintersemesters 1893/94 in Berlin, während des Sommersemesters 1894 in Leipzig; seit Wintersemester 1894/95 wiederum in Halle. Die ärztliche Vorprüfung bestand Verfasser am 1. August 1893 in Halle, das Examen rigorosum am 2. August 1895 ebenda.

Während seiner Studienzeit besuchte Verfasser die Vorlesungen, bez. Kurse nachgenannter Herren Professoren bez. Docenten:

In Halle (während der 4 ersten Studiensemester):
Bernstein, Eberth, Eisler, Grenacher, Knoblauch †, Kraus, Schmidt, Volhard, Welcker.

In Berlin:
von Bardeleben, Gusserow, Hansemann, Louis Lewin, Klemperer, von Noorden, Senator.

In Leipzig:
Birch-Hirschfeld, Buff, Döderlein, Hofmann, Hoffmann, Romberg, Thiersch †.

In Halle seit Wintersemester 1894/95:
Ackermann, von Bramann, Fehling, Harnack, von Herff, von Hippel, Hitzig, Freiherr von Mering, Schwarz, Weber.

THESEN.

I.

Das Erbrechen tritt beim Verschluss in den oberen Darmpartieen frühzeitig auf, ist zunächst gallig, nur spät erst fäculent und bleibt fast ununterbrochen bestehen; bei Jejunum- und Ileumverschluss ist das Erbrechen nicht so stürmisch, während bei acutem Dickdarmverschluss weniger acutes Erbrechen schon im Beginn der Erkrankung beobachtet wurde, das indess bald sistirt um event. erst später wieder einzusetzen.

II.

Unter den gegen Syphilis zur Injektion angewandten Quecksilberpräparaten verdient das Hydrargyrum asparaginum den Vorzug.

III.

Bei acutem Tripper sind jegliche Injectionen in die Urethra zu verwerfen, es empfiehlt sich vielmehr neben absoluter Bettruhe die Verabreichung milder Diuretica z. B. flores Tiliae.

k. 1956.